protherm

供用户/安装人员使用

安装和使用说明书

JLG25-VUW CN 232-H UHW

- 壁挂式锅炉
- 提供采暖/热水
- 功率 8.5-23kW

目录

重要提醒.....2
生命和财产安全.....3
用户指南
控制和信号.....4
正常运行期间壁挂炉的显示（显示模式）.....5
水温设定.....5
故障信息.....7
壁挂炉启动和关闭.....8
壁挂炉调节.....9
壁挂炉的防护功能.....9
维修保养.....11
保修条款.....13
技术参数表.....14
壁挂炉结构示意图.....15
设备尺寸和水泵的输出扬程曲线.....16
安装指南
简介.....17
壁挂炉的安装.....19
排烟管和进气管.....22
电气部分.....26

亲爱的用户：

感谢您使用天然气/液化石油气（LPG）燃气壁挂炉产品。VUW CN 232-H UHW 型壁挂炉是通过烟道进行强制给/排气，可用来对中央采暖系统的采暖循环水进行加热，从而为公寓、住宅、车间和办公室等提供采暖，还可提供舒适的即热式生活热水。

我们相信它能让您感到十分满意。当然，您必须首先遵守一些最基本的要求，这也是我们请您认真阅读本说明手册并严格遵守的原因所在。

重要提醒

请您一定记住下列准则：

- 该壁挂炉及其所有辅助设备的安装和使用都必须严格遵守产品设计、适用法律、技术规则和制造商的使用指南。
- 该壁挂炉只能在指定的环境里安装和使用。
- 在设备安装后，只有经制造商授权的服务人员才能对设备进行调试和第一次点火。
- 一旦出现故障，请联系经制造商授权的服务中心—不合格人员的检修工作可能会损坏壁挂炉（或其辅助设备）!
- 服务人员负责在安装完成后对壁挂炉进行调试，并应向用户介绍该设备和相关部件及相应的操作方法。
- 检查所交付的设备是否完整。
- 确认所提供的壁挂炉类型是否与所期望的使用方式一致（如使用气源）。
- 如果您对壁挂炉的任一操作方法没把握，请查看并查阅《用户安装和使用说明》中的所有相关信息，并遵循所推荐的流程。
- 不要清除或损坏壁挂炉上的任何标签或标记。
- 禁止损坏内部的部件和线路，或者进行改动。维修壁挂炉时，所使用的任何部件都需得到设备制造商的认可。
- 如果在很长一段时间内不使用壁挂炉，建议切断壁挂炉

的电源并关闭燃气阀。该建议同样适用在使用指南中提到的相关情况（比如，防冻保护也就不再起作用）。

- 在壁挂炉或其部件达到使用寿命后，对它们的处理应符合环保要求。
- 制造商对下列违规情况不承担保修责任，也不承担维修责任：

- 违反本说明书的规定条件。
- 违反适用的规则和标准。
- 安装和使用不正确
- 违反保修证书和服务手册里的条件规定。

在实际运行中，用户必须对下列可能发生的情况采取必要的预防措施：

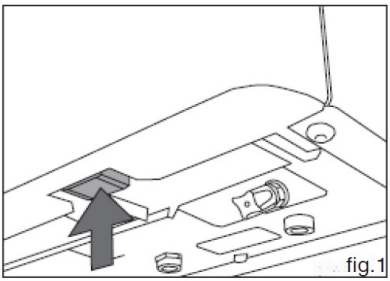
- 在检查烟道、水和燃气管道时，要防止壁挂炉意外启动—也就是说，必须停止对壁挂炉供电（比如，拔下电源插头），而不仅仅是关掉电源开关。
- 一旦出现易燃或易爆气体（即使是暂时的），比如，地板胶、壁挂炉表面的油漆或燃气泄露等产生的气体，必须立即停止壁挂炉运行。
- 如果必须将水从供热系统中排出，必须等系统内的水温降下来；
- 如果壁挂炉换热器漏水或被冰覆盖，在壁挂炉恢复正常运行条件之前，不要尝试启动壁挂炉。
- 如果出现燃气泄露（无论是已确定或仅仅出于怀疑）或燃气供应阻塞的情况，立即停止壁挂炉运行，切断燃气供应，并联系燃气公司或壁挂炉专业服务中心。

生命和财产安全

为了您的生命财产安全，请您自觉遵守燃气的使用安全注意事项。还必须遵守本说明书及制造商提供的壁挂炉文件中的相关规定。使用期间，不得允许儿童、吸毒者或不具民事行为能力的人损坏壁挂炉。

控制和信号

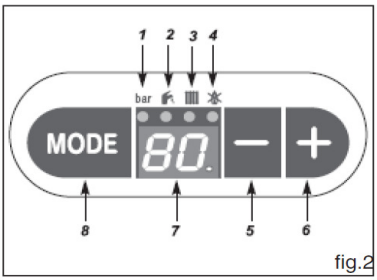
电源开关



电源开关（见图 1）位于壁挂炉底部，在控制面板的下面。

注意：壁挂炉的初次启动和运行只能由经授权的专业人员执行！只有启动壁挂炉所有的防护功能才会开启（比如，防冻保护）。

控制面板



用来显示各项运行状态，并用来设定或改变这些参数的设定值。

1 –采暖系统压力指示灯(显示系统水压)

2 –生活热水指示灯(显示生活热水运行状态或生活热水温度设定)

3 –采暖指示灯(显示采暖的运行状态或采暖温度设定)

4 –故障信息指示灯(显示壁挂炉在运行中出现的故障)

5 –‘减小’按键 (-)(降低参数的设定值)

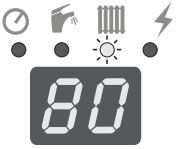
6 –‘增加’按键 (+)(提高参数的设定值)

7 – 显示屏(显示系统压力、温度、服务参数和故信息等)。

8 –模式选择键(转换模式和确定参数的设定值)

正常运行期间壁挂炉的显示（显示模式）

显示采暖的实际供水温度（℃）



符号下面的指示灯“3”持续变亮，显示屏将显示锅炉的实际供水温度。

显示生活热水的设定温度（℃）

当生活热水龙头打开时，符号下的指示灯“2”持续变亮，显示屏将显示生活热水的设定温度。在一定流量范围内，热水温度与设定值相符。

显示采暖系统的水压（Bar）

符号下面的指示灯“1”持续变亮，显示屏将显示采暖系统的水压，建议压力值在1-2bar之间。

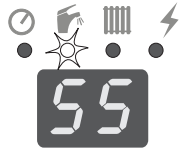
每按下MODE键一次压力将显示30秒。

采暖系统的非正常工作压力报警（低于1bar或超过2.5bar。）

壁挂炉仍处于工作状态。符号下面的指示灯“1”开始闪烁。必须尽快将采暖系统的压力增加（或减少）到1－2bar之间。

水温设定

生活热水温度设定（℃）

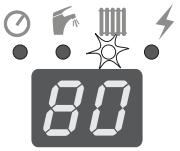


连续按下MODE键两次，温度将显示30秒钟，符号下面的指示灯“2”开始闪烁。

按下⊖ ⊕可将生活热水温度设定为下列值：35, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 47, 50, 55, 60℃。如想关闭生活热水，则选择“--”。

继续按下MODE键后，设定值将被保存（如 30 秒后没有确认，先前的设定值将被保存）。

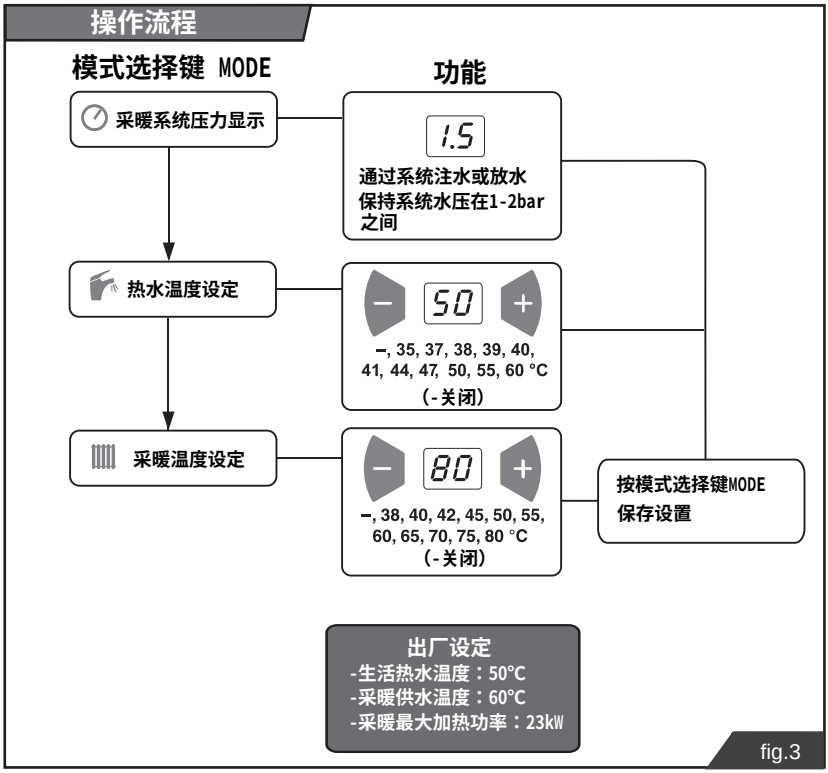
采暖系统供水温度设定（℃）



连续按动MODE键三次，设定的温度将显示 30 秒钟，符号 下面的指示灯“3”开始闪烁。

按下 键可将采暖供水温度设定为下列值： 38, 40, 42, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80 ℃， 如果想关闭采暖模式，则选择“--”。（**夏季**模式）。

继续按下MODE键后，设定值将被保存（如 30 秒后没有确认，先前的设定值将被保存）。



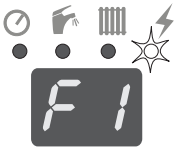
故障信息

系统缺水- F0

当系统压力低于0.7bar时，壁挂炉将关闭，符号和下面的指示灯“1”和指示灯“4”开始闪烁。将系统压力重新恢复到1－2bar之间后，壁挂炉将自动启动。

可以用位于壁挂炉底部的注水阀（见图4）给系统补水。如果故障频繁发生，请联系服务中心。

没有探测到火焰－F1



可能由于燃气供应故障导致壁挂炉锁定。符号下面的指示灯“4”开始闪烁。请首先确认外部燃气供应是否畅通，然后通过关闭和打开电源开关重新启动壁挂炉（将电源开关由位置“1”调到位置“0”，最后再调到位置“1”处）。如果故障频繁发生，请联系服务中心。

其它壁挂炉故障（F2-F8）

壁挂炉自动熄火。符号下面的指示灯“4”开始闪烁。此时必须联系服务中心。

壁挂炉存储器故障- F9

壁挂炉仍然运行，但设定可能被改动。符号下面的指示灯“3”持续变亮。关闭电源开关后重新打工（将电源开关由位置“1”调到位置“0”，最后再调到位置“1”处），接着检查壁挂炉的设定参数（见‘温度设定’）。也可以联系服务人员上门检查壁挂炉的设定。

壁挂炉启动和关闭

注： 壁挂炉的启动准备及初次调试运行工作只能由专业人员进行。

在所有准备工作完成后，启动壁挂炉前要检查以下事项：

- 壁挂炉的电源接通。
- 燃气阀必须打开，保证燃气供应的畅通。
- 采暖系统的水压必须保持在 1－2bar 之间。
- 现在，即可以启动壁挂炉。

壁挂炉启动

将电源开关打到“开”的位置（即“I”处），显示屏变亮。

注：当由于火焰熄灭而使壁挂炉安全锁闭后，符号⚡下面的指示灯“4”开始闪烁。可以通过关闭和打开电源开关重新启动壁挂炉（将电源开关由位置“1”调到位置“0”，最后再调到位置“1”处）。

当壁挂炉因系统过热而安全关闭时，符号⚡下面的指示灯“4”开始闪烁，但壁挂炉只能由服务人员来解除锁定，而且此项操作不在保修范围之内。

警示： 如果安全部件无法正常工作（比如，过热保护）或者用非制造商指定的部件替换，禁止运行壁挂炉。

壁挂炉关闭

将电源开关调到“关”的位置（即“0” 处）。

如果将长期不使用壁挂炉，建议切断壁挂炉的电源并关闭燃气阀。此操作必须参考环境的温度状况，否则可能会使壁挂炉和系统在霜冻天气时冻坏。

设定“夏季”模式（仅使用生活热水）

- 启动壁挂炉；
- 将采暖供水温度设置到“- -”位置。见“控制和信号”一节“采暖温度设定”所述。
- 按下 MODE 键激活基本状态。

设定‘冬季’模式（采暖 + 生活热水）

- 启动壁挂炉；
- 选择合适的采暖供水温

度，而不要将采暖供水温度设置到 “- -”位置（见采暖温度设定）。

按下 MODE 键激活基本状态。

壁挂炉调节

在没有安装室内温控器的条件下的运行

壁挂炉的采暖供水温度根据系统要求保持在一个合适的设定值，并保持壁挂炉的室内温控器两个接线端为短接状态。

根据‘控制和信号’一节的描述设定采暖的供水温度。

安装有室内温控器的条件下的运行

壁挂炉的采暖供水温度根据系统要求保持在设定值，而壁挂炉的运行将根据室内温控器所在房间的温度控制起停。该房间的散热器不要安装温控阀。采暖供水温度的设定与没有安装温控器时一致。去掉壁挂炉温控器接口的短接线，将室内温控器的相应的接头与之对接。

注：采暖供水温度必须保持为设定值，以确保在室外温度很低的情况下为加热区域提供充足的热量。

出厂设置

壁挂炉采暖的出厂功率设定值是 24KW。只有制造商授权的服务人员才能根据采暖系统的要求改变其加热功率。

壁挂炉的防护功能

系统的防冻保护

壁挂炉有内置的保护设施，可以防止炉内的水结冰（不包括整个采暖系统或生活热水管道）。当采暖水温降低到 4℃时壁挂炉启动，直到采暖水温达到 8℃。防冻保护与室内温控

器的设置或壁挂炉是否设定为‘夏季’模式（此时，采暖供水温度设定为‘--’）无关。

水泵防抱死保护

如果壁挂炉停止运行超过24 小时，水泵将自动运行大约30 秒钟，从而可以有效的防止因污物的沉淀而造成的轴芯抱死。

反短时循环功能

该功能可以限制壁挂炉在采暖工况下的过度频繁启动，当所需要的加热功率小于壁挂炉的最低热量输出功率的小型采暖系统尤其有用。壁挂炉停止后重新启动时间必须在 1.5—5 分钟以后。

过热保护

如果采暖供水温度比 80℃的预设值高，水泵将总是处于运行状态，直到温度降下来。如果温度继续升高，过热保护将关闭壁挂炉并锁定，此时只能由服务人员解除自锁状态。

系统严重缺水也会使壁挂炉自动锁定，但壁挂炉在压力升高后可以自动恢复运行。

壁挂炉断电

如果要将壁挂炉长期断电（连续 1 个月或更长时间），必须定期将它重新插上电源并启动（至少每月一次）。如果水泵抱死，必须联系专业服务中心。因采暖系统中的杂质所导致的水泵维修不在壁挂炉的保修范围之内。

警示：保护功能只有在壁挂炉接通电源且电源开关处于“1”的开启状态时才起作用。

电气供应的中断和恢复

如果电气供应意外中断，壁挂炉将关闭。当电气供应重新恢复时，壁挂炉将重新启动，而各项参数不会丢失。

如果电气供应恢复后，在显示屏上显示出 F1 故障信息，需将电源开关从位置“1”处调到位置“0”，然后再调回到位置“1”即可复位。

如果壁挂炉没有重启，则需要专业服务中心对过热保护进行复位。

水泵的延时运行

如果是室内温控器关闭了壁挂炉的运行，标准出厂设定值为水泵将延时运行45 秒后停止。如果没有使用室内温控器，

水泵将连续运行。

上述延时运行时间可改为壁挂炉熄火后水泵延时运行 45 秒后停止。该建议适用于没有安装室内温控器的情况。

注意：水泵延时运行时间设定只能由制造商授权的合格的专业人员来进行。

安全阀

壁挂炉装有一个安全阀。**不要触摸该安全阀！**如果安全阀漏水，请关闭壁挂炉，切断电源，并联系专业服务中心。只允许有资格的人员为壁挂炉注水或排水。如果系统压力频繁下降，可能是您的采暖系统出现问题，请联系当地的服务中心寻求故障的解决办法。

排气安全装置

若烟道出现阻塞（即使是部分阻塞），壁挂炉内置的安全系统将关闭壁挂炉。当故障被排除后，方可重新启动壁挂炉。

维修保养

为采暖系统重新注水

注意：壁挂炉是密封系统的一部分，该系统的排水和注水工作必须由合格人员来进行。普通用户可以给壁挂炉注水和排水，以使系统水压保持在建议的 1－2bar 之间。

在为系统重新注水时，必须满足下列条件：

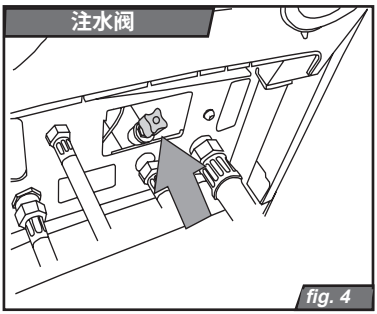
- 自来的压力必须高于采暖系统中的水压；
- 采暖系统的水温低于 30 摄氏度。
- 壁挂炉在冷却状态下（30℃以下）的推荐水压是 1－2bar 之间。

注意：如果自来水的压力等于或低于采暖系统的水压，采暖系统的水将有可能倒流入水源。可以在壁挂炉的冷水供水管上安装止回阀来降低该风险。

制造商不对任何因改动补水及排水阀或错误的操作所导致的损失负责，也不对因未满足上述条件出现故障所导致的损失负责。以上原因所导致的故障或损失不在壁挂炉的保修范围之内。

重新注水流程：

- 检查电源是否接通及壁挂炉的燃气供应是否畅通，将电源开关调到 “1”的位置。
- 按下 MODE 键显示采暖系统的压力。如果压力低于 0.7bar，符号下面的指示灯 4 开始闪烁。
- 缓慢打开注水阀，同时观察显示屏上压力的上升情况。按下 MODE 键后压力值将显示 30 秒钟。注水阀位于壁挂炉的底部（见图 4），逆时针方向转动是打开注水，顺时针方向转动是关闭。



- 将系统压力注水至 1—2bar 之间后关闭注水阀（不要用力太大），检查水压是否持续上升（如果阀门没有关好，可能会出现这种情况）。

采暖系统压力过高：

如果必须降低采暖系统的压力或排空壁挂炉，可以使用位于壁挂炉底部的泄水阀（见安装指南中图 12）。必须保证采暖系统中的水是冷的（最高 30℃），生活热水设定和采暖水温设定必须为“--”。排水时要非常小心，以免从壁挂炉排出的水造成的损坏。

注意：水压频繁降低表明系统中有漏水。冷却状态时系统压力过低，而在加热状态时系统压力过高则表明系统水容太大，或者膨胀水箱中缺气。此种情况请尽快联系服务中心。

清洁处理

壁挂炉可以用湿布清洁，并用干布擦干。禁止使用任何研磨剂或稀释剂。

注意：在清洁壁挂炉前，请关掉电源开关（调到位置“0”处），使壁挂炉关闭。

壁挂炉保养和检查

必须定期对壁挂炉进行检查和保养，至少每年一次。此类检查不在保修范围之内，服务手册上列明检查的事项。只有经制造商授权的服务中心才能执行此类检查。如果您需要

此项服务，请联系当地的服务　　中心。

保修条款

壁挂炉的保修内容包括用户安装和使用说明书指定的保修证书、服务手册、运行条件等相关部分（参阅‘简介’和‘壁挂炉安装’等章节）。

技术参数表

燃气种类		天然气G20	液化石油气G31
	供气压力（mbar）	20	37
	最大/最小燃烧器压力（mbar）	8.5/1.5	35.5/6.9
	喷嘴尺寸（mm）	1.3	0.7
	最大/最小燃气流量	2.64/1.1m3/h	2.1/0.89kg/h
	最大/最小热量输入（kW）	25.0/10.5	
	最大/最小输出功率（kW）	23.0/8.5	
	热效率（%）	91	
供暖系统	最大工作压力	bar	3
	最小工作压力	bar	0.8
	推荐工作压力	bar	1-2
	采暖温度调节范围	℃	38-80
	膨胀水箱有效容积	L	5
	供暖系统最大水容量	L	70
生活热水	热水温度调节范围	℃	35-60
	热水最大工作压力	bar	6
	热水最小工作压力	bar	1
	最小启动流量	L/min	2.7
	热水产率	△t=25℃ （L/min）	12.5
		△t=30℃ （L/min）	10.8
		△t=35℃ （L/min）	8.8
电气部分	电压/频率	V/Hz	230/50
	电流	A	0.6
	耗电量	W	135
	保护等级	IP	45
烟道部分	进/排气管直径	mm	100/60(80/80)
	水平烟道最大安装长度	m	4
	分离烟道最大安装长度	m	10
	排烟温度	℃	115-145
	烟气流量	g/s	18
	Nox等级		3
尺寸重量	宽/高/厚	mm	410/740/320
	重量	kg	37
	噪音级别	dB(A)	最高55

壁挂炉结构示意图

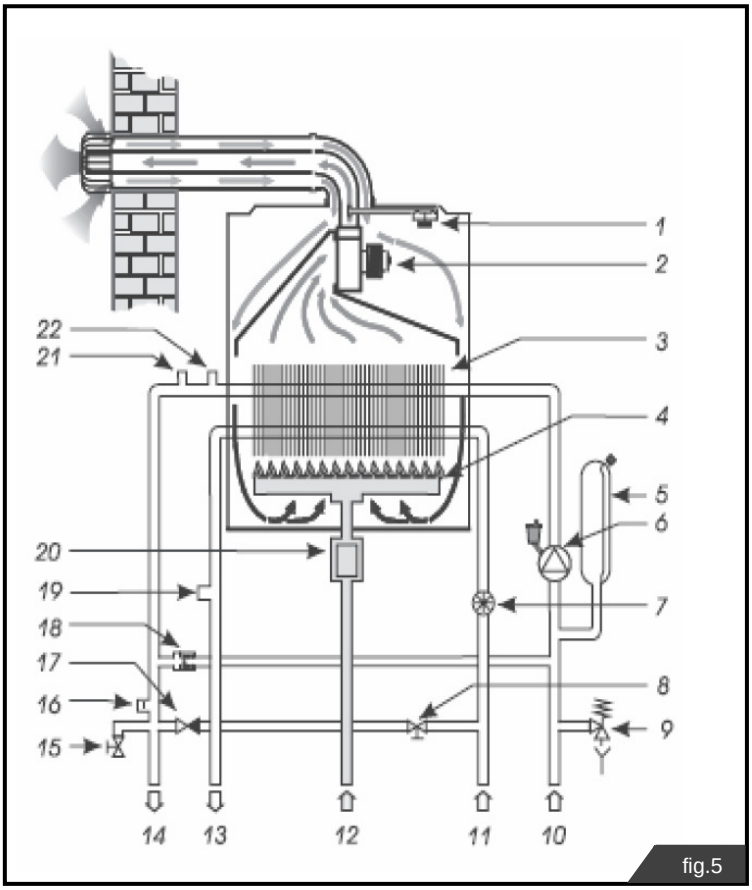
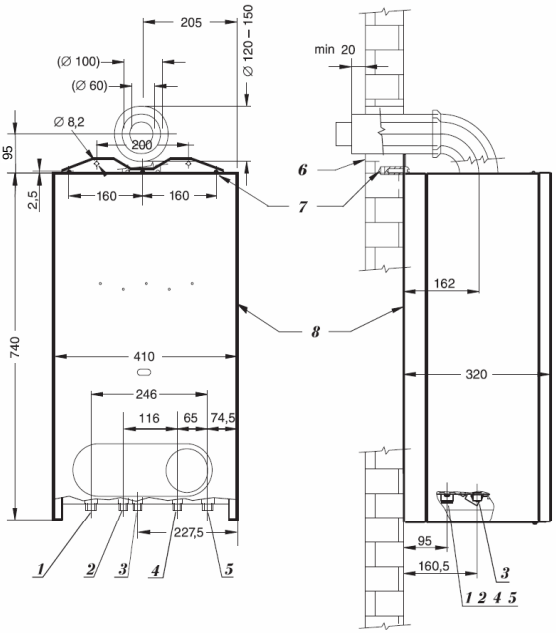


fig.5

1. 风压开关
2. 风机
3. 热交换器
4. 燃烧器
5. 膨胀水箱
6. 水泵
7. 生活热水流量计
8. 注水阀
9. 安全阀
10. 采暖回水
11. 冷水入口
12. 燃气接口
13. 热水出口
14. 采暖供水
15. 泄水阀
16. 压力传感器
17. 逆流阀
18. 旁通
19. 热水温度传感器
20. 燃气阀
21. 采暖温度传感器
22. 温度限制器

设备尺寸和水泵的输出扬程曲线



1、采暖供水（外螺纹G3/4″）

2、热水出口（外螺纹G1/2″）

3、燃气入口（外螺纹G1/2″）

4、冷水入口（外螺纹G1/2″）

5、采暖回水（外螺纹G3/4″）

6、安装墙面

7、壁挂炉固定支架

8、设备外壳

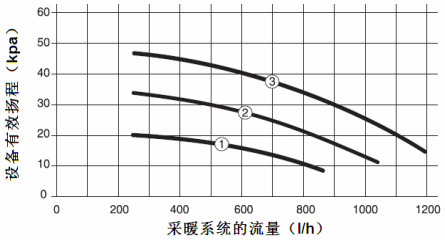


fig.6

简介

本壁挂炉适合所有的热水采暖系统和散热器系统。

壁挂炉的初次运行只能由授权的专业安装商执行。制造商的签约服务中心网络负责提供安装、保养和维修。

壁挂炉的通常运行环境要求（环境温度在 5-40℃，最高湿度 85％）。

根据对噪音环境的要求不同，可将壁挂炉安装在居民楼和办公场所。

采暖系统的水必须达到相关标准（绝不允许为酸性，即PH＞7，且其碳酸盐硬度尽可能低）。

建议不要使用防冻液，否则将不利于壁挂炉的运行，如：降低向供热回路的热量传输；系统的热膨胀量增大；加速橡胶部件的老化。即使对于系统不能找到其他的防冻方法，由于使用防冻剂所导致的运行参数不正确或出现故障等后果仍不在保修范围之内。

安装设备之前，必须将采暖系统管道用高压水冲洗几次。对于旧系统管道（已经使用过的），水柱的冲洗方向必须与水流方向相反。

建议在采暖回水上安装过滤器。过滤器的安装位置要便于清洗，且不必大量的泄水。过滤器必须定期进行检查和清洗。

关于水质的要求：如果钙离子和镁离子的综合浓度大于1.8mmol/L，必须采取其它“非化学的”措施来降低其硬度（比如，通过磁场或静电场提供保护）。

保修范围不包括外物和杂质所导致的机械故障（比如，换热器或水泵阻塞）。

壁挂炉上端部分（尤其是顶板和侧板）的工作温度可能会比周围的环境温度高出 50℃。必须及时清除炉体或邻近的各种易燃物质（如：硬纸板、聚亚安酯、聚苯乙烯、聚乙烯、膨胀的聚氯乙烯（PVC）、合成纤维、纤维素、沥青板、塑料等），并确保其温度保持在 80℃以下。

必须保证壁挂炉正常操作/维修所需的最小空间，保证操作中的安全及使用工具的可能性。

VUW CN 232-H UHW 壁挂炉废气排放和助燃空气的吸入是通过一个特制的同轴双层烟道来完成的，排出废气的同时吸入燃烧用的新鲜空气。对于壁挂炉来说烟道非常重要，如使用非指定烟道或者私自改动烟道引起的故障都不在保修范围之内。

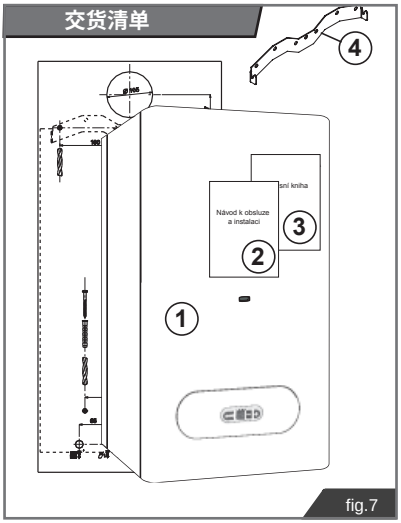
制造商几乎可提供各种安装形式的标准烟管附件，如 90 度连接弯头，0.5 米、1 米加长管等。烟管的安装必须便于冷凝水排出，如有必要可选用一个冷凝水收集装置。由于冷凝腐蚀引起的损环，将不在保修范围内。由于各地安装形式有所不同，壁挂炉的交货清单及价格中不含烟管部分。烟管的安装形式见“排烟管与进气管。”

注意：禁止将用于减少烟管烟气流的装置（比如，各种用来收集残余热量的换热器）插入连接式烟管中。

壁挂炉交货清单

交货清单包括（见图 7）：

1. 壁挂炉
2. 使用和安装说明
3. 保修证书
4. 壁挂炉安装挂板和附件



壁挂炉的安装

采暖系统

管道的直径由水泵的特性曲线采用常规标准确定。管道系统由实际系统的具体要求决定，而不是由壁挂炉的最大输出功率决定。系统的供水和回水的温差应为 20℃，最小流量不低于 500 升/小时。

系统设计必须保证管道内部没有气泡产生，且便于排气。排气阀应安装在每组散热器和系统的最高点。在安装新壁挂炉前，必须对原管道系统进行冲洗，清除系统中的杂质。

采暖系统的水压（在壁挂炉处测量）至少应达到 1bar（10 米高水柱）。建议压力范围为 1－2bar 之间。壁挂炉的内置膨胀水箱可以满足最大 70L 的采暖系统水容量（水温为 80℃）。

散热器可以装温控阀。如果壁挂炉由一个室内温控器控制，在该房间不应安装温度调节阀门。

如果系统布置时需要，可使用一些灵活的部件（如软管）将壁挂炉与采暖系统连接，这些软管的性能参数必须符合要求，长度越短越好，应能免于机械受力和化学反应所导致的损坏，而且必须在保质期满或性能参数退化（与制造商的产品说明书一致）之前进行更换。

注意：将壁挂炉连接到采暖系统时，请拔出塞在壁挂炉各个出口的塑料塞子。

生活热水系统

生活热水压力应保持在 1－6bar 之间；如果水压过高，必须安装一个减压阀。在水质较硬的地区，应采取相应的软化措施。

为了检修方便，建议在靠近壁挂炉的管道上安装采暖供回水阀门、冷/热水阀和燃气阀。

壁挂炉悬挂

悬挂壁挂炉的挂板采用两个螺栓固定在墙上，螺栓的最小直径必须达到 6 毫米，并且使用合适的垫圈。壁挂炉的管路接口都有相应的外螺纹。所用到的尺寸请参考图 6。

壁挂炉连接

如果不使用壁挂炉的连接板，建议在靠近壁挂炉的管道上安装采暖供回水阀门、冷/热水阀和燃气阀。

壁挂炉的接口不应受到来自管道的任何压力或应力的影响——换句话说，连接管道的所有尺寸和距离都必须准确，不仅管道之间要准确，而且距离墙和地板之间的间距也应准确。

在位于壁挂炉底部的水力组件上，配置有下列部件：安全阀、注水阀和泄水阀。

壁挂炉与管道系统的连接应便于在需要进行维修时可以只排出壁挂炉中的水而无需排空整个系统。

壁挂炉的悬挂

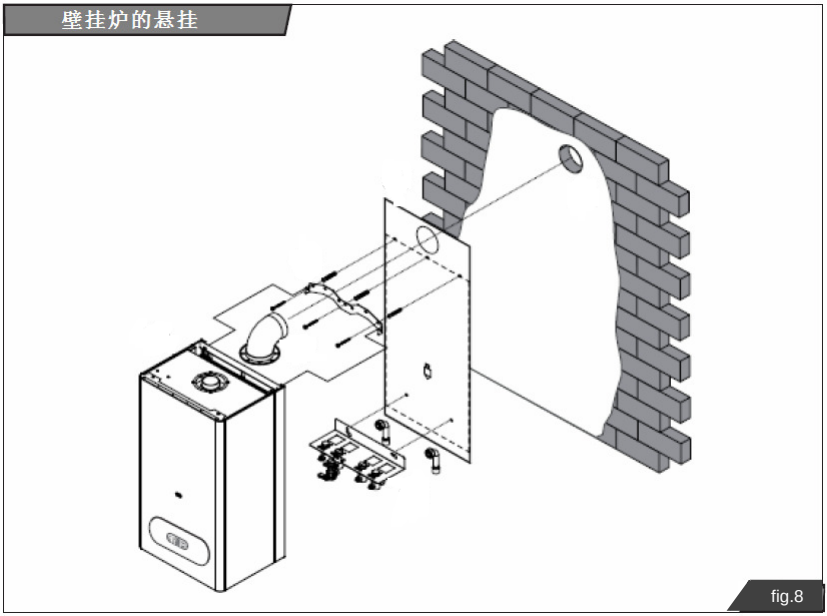


fig.8

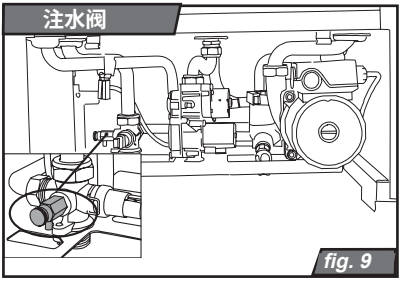
壁挂炉注水和排水

采暖系统的注水/排水及相关步骤（清洗、设定膨胀水箱压力）不在保修范围之内。

可以通过注水阀为采暖系统进行日常的少量补水。

泄水阀是用来在维修壁挂炉前排空炉内的水，而且只能对壁挂炉进行部分排水。

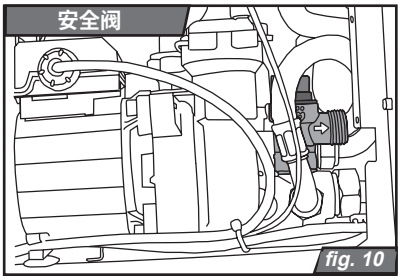
要想完全排空壁挂炉或整个系统的水，应在系统的适当位置安装注水阀/泄水阀。



有关注水和排水的基本条件和步骤在“用户指南”中有描述。此外，必须将水泵上的自动排气阀稍微拧松一些，以便于排气。检查膨胀水箱的压力并排出整个供热系统的气体。

安全阀

安全阀安装在位于壁挂炉底部的水路上（见图 10），如果系统压力超出最大工作压力，安全阀出口将排出热水或蒸汽。



注意：安装时必须将一根直径不小于 15mm 的管子与壁挂炉上的安全阀连接并将该管通至一个开放的排水处，这样就可以保证设备在意外情况下泄压时流出的水或蒸汽不会对设备，电路或居住的人员造成任何伤害。排放处要明显可见，不能被遮盖或处于密闭的空间。

燃气连接

壁挂炉出厂设置为使用天然气，要求供气管网中的额定压力为 2.0kPa，燃气的热值约为 9-10KW/m^3。室内的燃气管道尺寸和燃气表的流量必须满足用户家所有燃气设备的最大要求。连接壁挂炉的燃气管道的公称直径至少要达到 DN15，建议使用更高的标准(DN20)。

如果使用液化气，需要对壁挂炉进行置换。适用的液化气供气压力应为 3.7 kPa，燃气的热值约为 12.3-13KW/kg。使用便携式液化石油气罐来为壁挂炉提供气源会需要频繁更换气罐的问题，而且气罐的操作也存在安全隐患；因此当壁挂炉使用液化气的时候最好是房

间的附近安装一个大的液化气罐或者小区有液化气管网。

对于使用液化气的壁挂炉，应在系统中安装压力调节阀来确保燃气供气压力为3.7kPa(37mbar)。

注：燃气阀的连接必须始终使用合格的螺母和垫圈，且垫圈要直接放在燃气阀上！！！。

排烟管和进气管

壁挂炉的排烟和进气是通过一个特制的同轴双层烟道来完成。排烟管与易燃物质之间必须保持足够的距离，以防止易燃物的温度升高到80摄氏度以上。烟道的水平部分必须保持一定的倾斜度，以便烟道内可能生成的冷凝水能通过烟道排出室外（或流入一个专用的冷凝水排放装置）。水平烟道从弯头部分开始应该有一个偏向室外的坡度。垂直烟道则必须安装一个专用的冷凝水收集装置。

最大烟管长度和烟道的设计类型

同轴式烟道和分离式双烟道的最大安装长度请参考下面的表格：

重要提示：如果同轴烟道的长度超个 2Em（分体烟道的长度超过 4Em），必须将烟道限流环从风机的排烟口处取出。

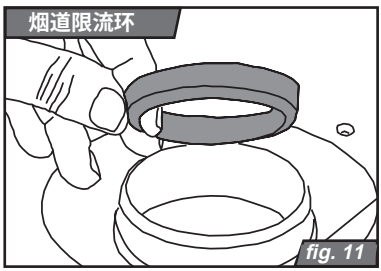


fig. 11

以下为烟道设计的最常见类型如图 16、17 和 18。

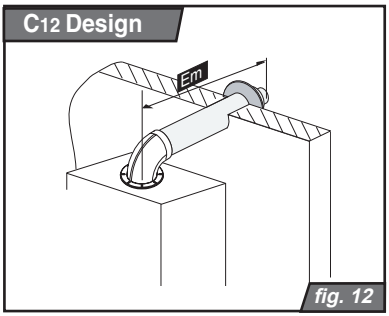
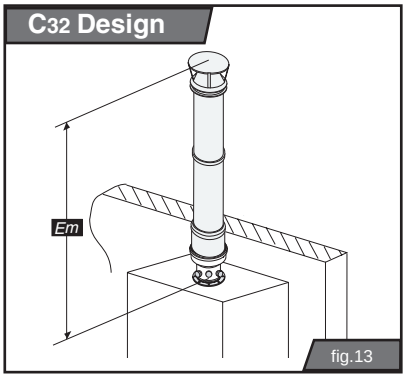
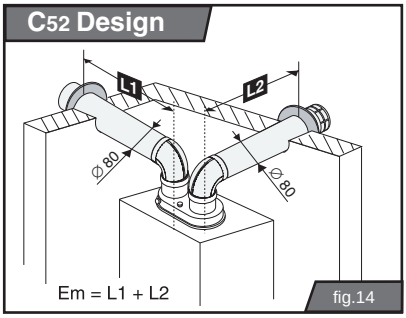


fig. 12





每装一个 90° 弯头，其当量长度减少 1 米。

每装一个 45° 弯头，其当量长度减少 0.5 米。

烟道 直径	最小长度	带限流环 的最大长度	不装限流圈 的最大长度
100/60	1.5Em	2Em	4Em
80/80	2Em	4Em	10Em

位于水平管道正面的外部通风口应至少：

烟道出口的位置:

距公共通道地面---2m

距其它场所地面---0.4m

距窗户和门等其它通风口水平距离---0.5m

位于窗户下部的垂直距离---1m

可以位于门、窗或窗栅的上部，不能位于窗栅的下部。

距屋檐及阳台下----R(见图15)

外部排烟道之间的距离：

水平距离---1m

垂直距离---2m

烟管外部排烟口应始终朝向开阔的地方（不要对着门、窗户或格子窗）。如果这个要求无法满足，必须保持以下最小距离：

a) 在装有排烟口的墙面同与之相平行的墙面，其最小间距：

- 2 米－如果对面的墙面没有窗户或窗栅；

- 1 米－如果两个墙面都没有任何窗户或窗栅；
- 4 米－如果两个墙面都有窗户或窗栅（或外部通风口）。

b) 在角落－排烟口的轴心距同与它平行的墙面之间的距离：

- 2 米－如果在平行墙面上有窗户、窗栅或门；
- 0.5 米－如果没有上述任何东西。
- 低于 0.5 米的墙角可以忽略。

所有距离都是指从排烟口轴心到每个窗户、窗栅或门的外沿之间的距离。

特例

如果排烟口延伸到室外一定长度，且其长度至少达到半径“R”（见图 15），则可以将排烟口安装在离阳台等突出部分底部更近的地方。

如果排烟口排至一个开放的天井中，只要保证天井沿其长度方向的面积在 1.25 平米以上,且天井中没有门、窗、窗栅或其它的排烟管，这样是允许的。

通向屋顶的垂直烟道

屋顶垂直烟道相互之间的距离及其与空调出风口/入口之间的距离必须至少达到 0.4 米。垂直烟道突出屋顶应至少高于冬季 40 厘米积雪层以上。

安全预防

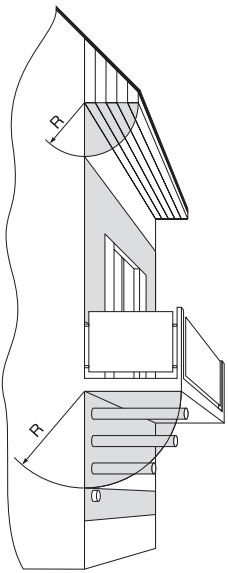
排烟管不能通向下列地方：

- 存在爆炸危险的地方；
- 室内（阁楼、走廊、楼梯等）；
- 有可能会被关闭的地方，比如过道等。
- 低于地表的地方（即使是开放的），比如隧道、地铁等。

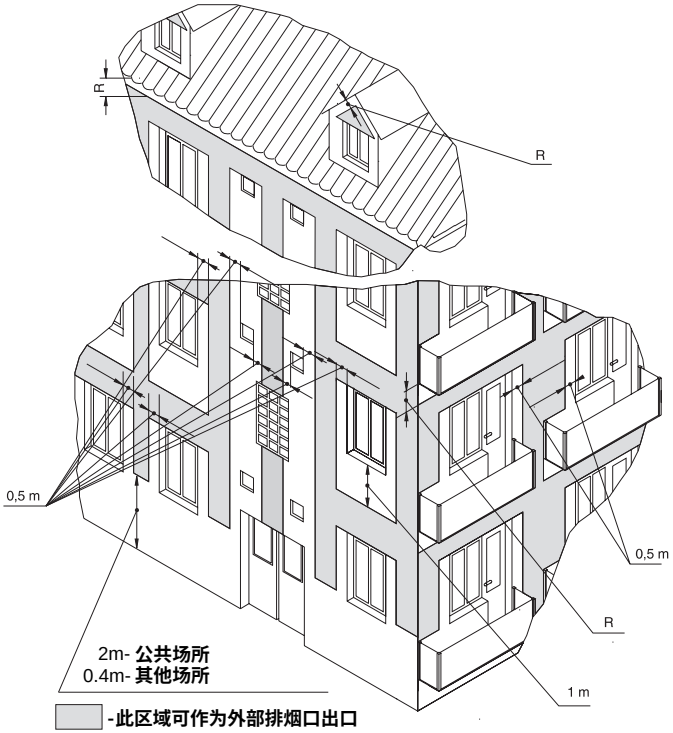
如果进气口要单独安装，它的位置也应满足上述类似准则。

烟道如果要穿过墙壁，那么必须在墙上开足够大的墙洞（大约 120－150 毫米），而且烟道与墙壁之间应使用防火物质——比如，灰泥、石膏等进行密封。穿过由易燃物质建造的墙壁或天花板时必须符合防火标准。

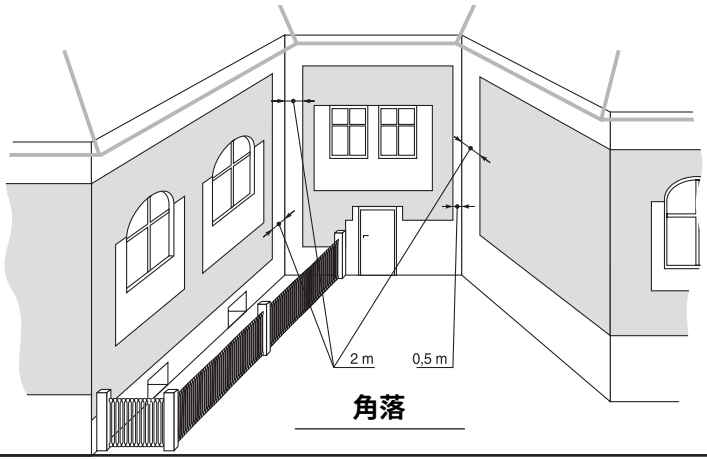
烟道排烟口的位置及尺寸图



阳台或屋檐下



正面安装



角落

fig. 15

电气部分

壁挂炉通过三芯电缆与电网连接。炉子配有连接电缆，但需要另配插头。插座必须符合相关标准，并有接地端子。

壁挂炉必须与保护性地线连接；必须保证电源插头与插座可以无障碍的接通。不允许使用转换插头和延长导线。在壁挂炉内部的电路板上有 125 mA/250V 保险管用来保护设备的安全。

只有合格的专业人员才能安装插座和温控器（温控器安装需要用到壁挂炉内部的接线盒）；电路部分的维修服务也必须如此。在对电气部件进行任何操作前，必须将壁挂炉断电。

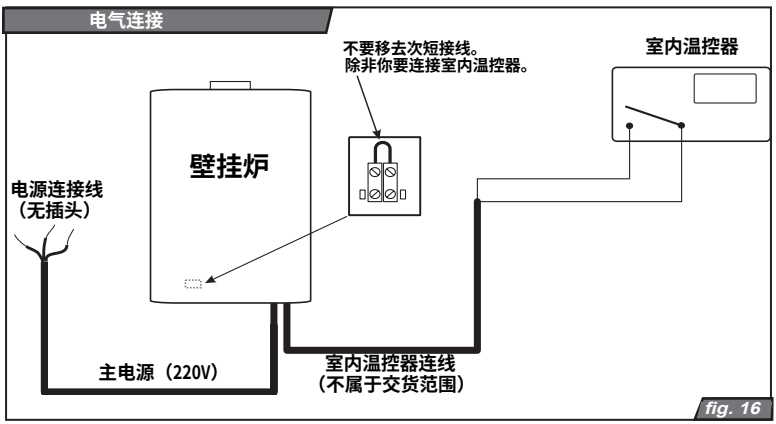
只有不带电压的温控器或控制器才能用于控制壁挂炉，也就是说，它们不能带有任何外部电压。

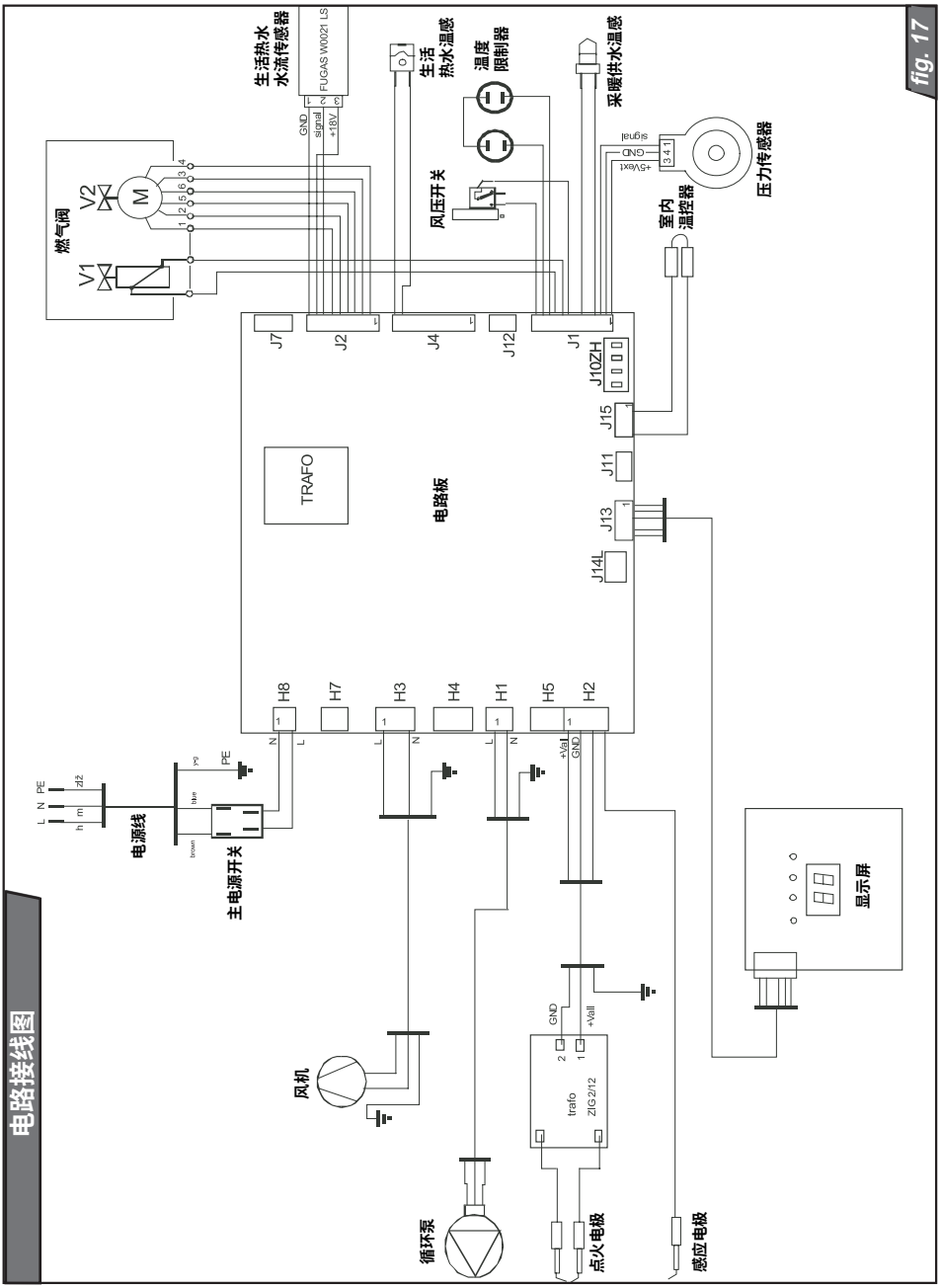
对控制器触点的最低要求为：24 V / 0.1 A, A.C.

室内温控器通过一段两芯电线与壁挂炉连接，建议使用横切面积为 0.5－1.5 平方毫米的双芯铜质电线。

室内温控器的连接电线不允许与其它电缆平行布线或通过大功率的发电机设备间（或电动焊接机器等）。

用于连接室内温控器的接线端子位于壁挂炉内部的底端。拆掉壁挂炉前面板并倾斜放下控制面板后就可以看到它。




电路接线图
fig. 17
生活热水
水流传感器
FUGAS W0021 LS
GND
signal
+18V
生活
热水温感
温度
限制器
采暖供水温感
燃气阀
V2
V1
M
风压开关
室内
温控器
+5Vext
GND
signal
压力传感器
J7
J2
J4
J12
J1
J10ZH
J15
J11
J13
J14L
TRAFO
电路板
H8
H7
H3
H4
H1
H5
H2
N
L
+Vel
GND
电源线
主电源开关
风机
循环泵
trafo
ZIG2/12
点火电极
感应电极
显示屏